

ЛАНДШАФТНЫЕ РАЗРАБОТКИ В ПРОЕКТАХ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ АДМИНИСТРАТИВНЫХ ОБЛАСТЕЙ И РАЙОНОВ БЕЛАРУСИ

Успешность и эффективность проектов территориальной организации во многом зависит от тщательности проработки природной основы, учета неоднородности ее природных условий и разнообразия современного экологического состояния. Наибольшую возможность охвата этих составляющих дает ландшафтный подход, который используется в практике проектирования нашей республики с 60-х годов XX века. На протяжении долгого времени он развивался, совершенствовался, обретал конкретное содержание. Однако развитие новых методов, методик и применение ГИС-технологий привело к использованию в проектных работах, наряду с ландшафтным, также ландшафтно-функционального и ландшафтно-экологического подходов. Именно их сочетание позволяет разрабатывать материалы, дающие возможность определить пути дальнейшего хозяйственного использования территории. В первую очередь это материалы, посвященные комплексному изучению, учету и оценке ландшафтной структуры современных комплексов. Именно их тщательная проработка дает возможность выбора правильных решений при организации территории и является необходимой составляющей проектирования. При этом, чем выше социально-экономическая и природная ценность территории, тем глубже и полнее должно быть обоснование любой формы хозяйственной деятельности.

При разработке схем территориальной организации областей и районов Беларуси обоснованию планировочных решений уделяется большое внимание, что видно по ряду проектов, в том числе Минской области и ее части – Мядельского района, выполненных институтом БелНИИП градостроительства с непосредственным участием авторов.

Для тщательной проработки структуры ландшафтов в проекте территориальной организации Минской области был выполнен блок ландшафтных и оценочных карт, основой разработки которых послужил ландшафтно-функциональный подход. Он базируется на выявлении возможностей выполнения ландшафтом определенной социальной функции, что позволяет определить приоритеты его дальнейшего хозяйственного использования. Таким образом, функция (хозяйственное назначение и использование) рассматривается как важнейший признак трансформированного ландшафта. Система типологических единиц антропогенно трансформированных ландшафтов (АТЛ) характеризуется двухступенчатым ранжированием: тип – вид. Классификация АТЛ произведена на основе учета структуры земельных угодий в границах ландшафтов и содержит две классификационные ступени. Тип АТЛ объединяет пространственно-временные формы природопользования, выполняющие одну общую функцию. Вид АТЛ обособлен с учетом соотношения структуры земельных угодий, которая отражает особенности природопользования внутри каждого типа [1].

Эти теоретические предпосылки и материалы ландшафтных исследований позволили выявить основные социальные функции ландшафтов Минской области и выделить их 4 типа: сельскохозяйственные, сельскохозяйственные мелиорированные, лесные и сельскохозяйственно-лесные. Доминируют в области сельскохозяйственно-лесные ландшафты, занимающие 57 % территории и сконцентрированные в ее центральной части. Сельскохозяйственные мелиорированные, комплексы, занимающие большие площади (24 %), приурочены в основном к юго-востоку региона. Сельскохозяйственные ландшафты (10 %) присутствуют небольшими участками, но наиболее широко они представлены на западе и юго-западе области. Лесные (9 %) – небольшими участками встречаются в приграничных районах. Каждому типу антропогенной трансформации ландшафтов присуща своя структура земельных угодий. Агропроизводственная группа земель, включающая все сельскохозяйственные угодья, занимает от 54 % до 78 % площади сельскохозяйственного мелиорированного и сельскохозяйственного типов, в сельскохозяйственно-лесном доля этой группы снижается до 42 %, в лесохозяйствен-

ном – до 15%. Также уменьшается площадь земель техногенной группы с 11 % до 5 %, а доля земель природно-экологической группы увеличивается с 10 % до 79 %. Эти особенности структуры земельных угодий позволили выделить набор видов в пределах типов АТЛ.

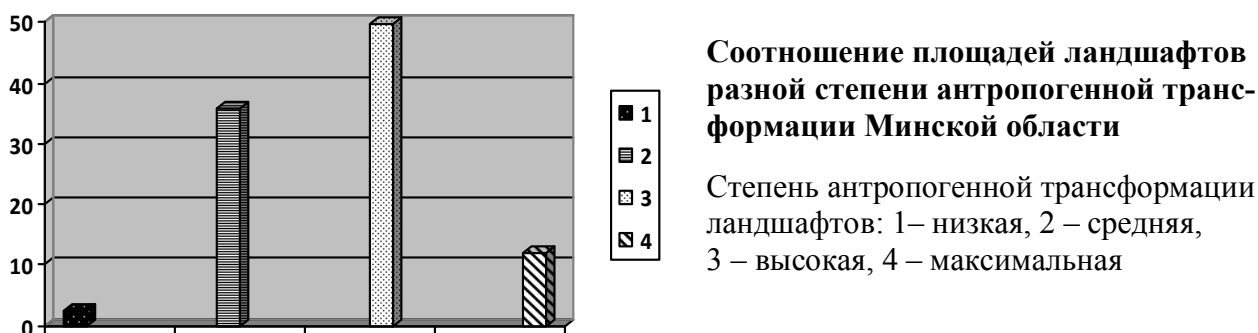
В пределах сельскохозяйственно-лесного типа АТЛ позволило выделить 5 видов. Сельскохозяйственный мелиорированный тип АТЛ, представленный на больших площадях в регионе, также имеет сложное и разнообразное строение (4 вида). Сельскохозяйственный и лесной типы АТЛ имеют более простое строение, в их пределах выделяется по 2-3 вида.

Для определения степени антропогенной трансформации видов АТЛ регионов проведена их оценка, которая учитывает сложившиеся направления, интенсивность и масштабность преобразования земель. Сначала проведено экологическое ранжирование земель по степени антропогенного воздействия (САВ): от природоохранных – к землям населенных пунктов, с присвоением соответствующих весовых коэффициентов (k_i) от 1 до 5. Затем по формуле, учитывающей структуру угодий видов АТЛ, выполнен расчет степени их трансформации[2].

$$AT = k_1A_1 + k_2A_2 + k_3A_3 + k_4A_4 + k_5A_5 / 100,$$

где AT – индекс антропогенной трансформации; A_1, A_2, A_3, A_4, A_5 – площади под болотами, лесами и аквальными комплексами, сельскохозяйственными угодьями, мелиоративными объектами, дорогами и населенными пунктами (%).

Полученные данные сгруппированы и по ним составлены карты степени АТЛ. Анализ этого оценочного материала показывает, что в области, как видно на рисунке, преобладают комплексы с высокой и максимальной степенью трансформации, широко распространенные и занимающие в сумме 61,8 % площади региона



Комплексы низкой степени трансформации занимают всего 2,3 % его площади. Для них характерна своеобразная структура угодий: лесные и заболоченные пространства занимают 80 % (52 % – лес, 28 % – болота) и только 10 % земли сельскохозяйственных угодий. Для земель этой степени трансформации рекомендуется сохранение существующей структуры угодий.

Комплексы средней степени трансформации встречаются достаточно часто (35,9 %), особенно на северо-востоке и востоке региона. В пределах их есть небольшой резерв для увеличения площадей сельскохозяйственных угодий, хотя учитывая потенциал этих, сохранившихся в близком к естественному состоянию, ландшафтов, их рациональнее использовать для расширения рекреационных и особо охраняемых природных территорий.

Выполненная типология и оценка АТЛ показывают индивидуальные возможности дальнейшего преобразования каждого участка территории с учетом предела их экологических возможностей для достижения и сохранения экологического равновесия.

Результаты оценки АТЛ области позволили провести зонирование региона. Основная его цель – обеспечение экологической устойчивости территории при конкурентоспособном ее

развитии через установление оптимальных регламентов дальнейшего использования и преобразования ландшафтов. Зонирование выявило ряд ареалов (зон), выделяющихся по преобладающим функциям – урбанизированной, природоохранной, сельскохозяйственного и лесохозяйственного использования. Опираясь на результаты зонирования, разработана стратегия развития различных форм хозяйственной деятельности.

На последующих этапах территориальной организации области планируется детальное многофакторное зонирование каждой из зон с выделением регулятивных подзон, установлением режимов и ограничений хозяйственной деятельности на их территориях.

При разработке проекта территориальной организации Мядельского района, наряду с ландшафтным и ландшафтно-функциональным, широко использовался ландшафтно-экологический подход [3]. Это во многом связано с особенностями природных условий и спецификой хозяйственного использования территории. Район, входящий в состав Минской области – один из красивейших уголков Беларуси с разнообразным рельефом, множеством озер и особенностями хозяйственного освоения. Часть его территории интенсивно используется в сельскохозяйственном производстве, часть сохраняется в естественном состоянии в границах национального парка «Нарочанский». Для выявления возможностей дальнейшего хозяйственного использования этого уникального района выполнено ландшафтное обоснование проекта территориальной организации. Методика работы включает картографирование природных ландшафтов с последующей группировкой их по уникальности (ценности), типологию и оценку их антропогенной трансформации и разнообразия и, опираясь на этот блок картографического материала и его анализ, разработку рекомендаций перспективного использования территории района.

Анализ природных комплексов Мядельского района выявил 9 ландшафтов с большим набором видов (41). Их группировка по значимости (ценности) показала, что в районе доминируют редкие для территории Беларуси комплексы. Фрагментарно присутствуют также уникальные, изредка встречаются типичные ландшафты.

Изучение и картографирование особенностей антропогенной трансформации ландшафтов (АТЛ) позволило выделить 6 типов и 16 видов АТЛ. Преобладает сельскохозяйственно-лесной тип. Большие площади занимают сельскохозяйственный мелиорированный и сельскохозяйственно-лесной мелиорированный комплексы.

Для определения степени преобразования структуры ландшафтов составлены три оценочные карты – антропогенной трансформации, ландшафтного разнообразия (ЛР) по индексам Менхиника и Шеннона. Анализ карты антропогенной трансформации показал, что более половины всех ландшафтов имеют максимальную и высокую степени АТЛ. Карты разнообразия по индексам Менхиника и Шеннона позволили определить, что максимальные степени ЛР, отражающие их многофункциональное использование, характерны для комплексов с максимальной и высокой степенью АТЛ.

Набор оригинальных ландшафтных, оценочных и ландшафтно-экологических карт Мядельского района явился основой для определения перспектив дальнейшего использования ландшафтов. Составление матричной модели позволило сгруппировать весь набор полученных контуров (93) в пять категорий. В первую группу – ограниченно перспективных комплексов, вошли уникальные и редкие слабо преобразованные ландшафты. Низкая степень трансформации подразумевает наличие ресурсов для дальнейшего наращивания воздействия. Однако их ценность (уникальные и редкие) и современное состояние сдерживают его. Поэтому комплексы этой категории рациональнее сохранять в естественном состоянии и активнее использовать как заповедные территории и объекты экологического туризма. В следующую категорию – выборочно перспективные, вошли типичные оптимально организованные комплексы. Они могут быть интенсивно использованы для разных целей. Третья и четвертая категории – частично перспективные и мало перспективные ландшафты имеют ограниченные возможности использования. В пятую оценочную категорию вошли сильно трансформиро-

ванные комплексы. Дальнейшее сельскохозяйственное воздействие приведет к их разрушению. Однако высокая степень ландшафтного разнообразия, отражающая полифункциональность ландшафтов, в сочетании с ценностью (редкие и уникальные) позволяет выборочно использовать их для рекреации, туризма и создания охраняемых территорий.

В целом исследования территории показали, что своеобразные ландшафты Мядельского района по своему потенциалу имеют широкие перспективы использования для рекреации, туризма и создания охраняемых территорий. Остальные виды природопользования могут развиваться выборочно на ограниченных площадях.

Опираясь на разработанные материалы, была проведена комплексная оценка использования территории для разных функций (селитебной, производственно-коммерческой, рекреационной, сельскохозяйственной).

Селитебная функция предусматривает проживание населения в жилой застройке всех типов, а также обеспечение его социальным, культурно-бытовым, транспортным и коммунальным обслуживанием.

Производственно-коммерческая функция предусматривает производственную и научно-производственную деятельность, обслуживание оптовых и отраслевых складов и пр. а также сопутствующие функции по транспортному и социальному обслуживанию производственной и коммерческой деятельности.

Рекреационная функция – вид деятельности, основанный на использовании природных рекреационных ресурсов. Включает организацию отдыха населения на территориях, в учреждениях стационарного длительного и кратковременного отдыха.

Сельскохозяйственная функция предусматривает сельскохозяйственную деятельность по производству и переработке сельскохозяйственной продукции.

В результате комплексной оценки для разных функций вся территория района расчленена на оценочные зоны, каждая из которых выражает определенную степень (сумму баллов) благоприятности территории для той или иной функции (вида деятельности). Степень благоприятности территории оценочной зоны устанавливается в рамках категорий: недопустимо; неблагоприятно; благоприятно; наиболее благоприятно.

Рассмотрение конкретных примеров ландшафтного обоснования при разработке проектов территориальной организации административных областей и районов подтверждает, что оно позволяет выявить пространства монофункционального и разнообразного использования и обосновывать планировочные решения функционального зонирования территории.

-
1. *Счастливая И.И., Сахарова С.П.* Оценка антропогенной трансформации ландшафтов как часть комплексной территориальной организации Брестской области // Современные проблемы ландшафтоведения и геоэкологии: материалы IV Международной научной конференции. Минск, 2008. С. 309–311.
 2. *Кочуров Б.И.* Геоэкология: экодиагностика и эколого-хозяйственный баланс территории. Смоленск, 1999. 154 с.
 3. *Iryna I. Schastnaya* Landscape-ecological assessment of the spatial organization for Myadel District in Belarus // Four Dimensions of Landscape: abstracts of International Conference, Warsaw 15–17 of September 2011. Warsaw. P. 46.